

本期摘要

1. 王希勤常务副校长观摩指导环境学院可燃气体泄漏应急疏散演练
2. 环境学院教师节期间慰问许保玖先生等离退休教工
3. 环境学院组织向身边的抗疫典型学习活动
4. 环境学院持续奋进推动融合式教学
5. 清华大学环境学院与卫健学院工作交流会召开

一、综合信息

【王希勤常务副校长观摩指导环境学院可燃气体泄漏应急疏散演练】



9月18日下午，清华大学常务副校长王希勤来到环境学院参加可燃气体泄漏应急疏散演练，实验室管理处处长黄开胜、副处长艾德生和保卫处副处长管志远等陪同，院党委书记刘书明，副院长岳东北、蒋靖坤，副书记席劲瑛参加演练。

14点25分，环境节能楼中控室接收到可燃气体泄漏报警系统提示，821实验室甲烷气体泄漏。随着一阵急促的警报声响起，在楼内的全体师生根据广播提示，用毛巾、衣物等捂住口鼻，安全有序地撤离并到达室外指定安全位置集合。

从甲烷气体泄漏，物业中控人员收到信号、确认火情，到启动应急预案、组织楼内人员疏散，总时长7分10秒，共疏散290人。校领导视察了学院安全指挥中心现场，并通过监控关注楼内人员疏散情况，现场指出改进意见。

演练结束后，王希勤表示，学院要切实将应急管理摆上安全工作的重要位置，完善应急管理体制和应急工作机制。通过应急演练，增强在校师生公共安全意识和防灾避险的能力，提高学院应急处置工作水平。

在校保卫处和实验室处的大力支持下，师生不仅参加了灭火器培训，还体验了烟雾逃生帐篷，给广大师生上了一堂生动的安全教育课，师生收获颇丰，达到了预期的演练效果。

在演练开始前，王希勤一行在中意环境节能楼205会议室听取了环境学院关于实验室安全管理工作及演练方案的汇报。王希勤充分肯定了环境学院开展的安全管理工作，并指出安全管理工作

要重视“楼宇生命共同体”理念和“生命至上”价值观，并细化落实到实际工作中。汇报结束后和演练过程中，王希勤一行考察了实验室集中供气系统与环境楼通风改造工程。（图文/赵宇 陶楠）

【环境学院教师节期间慰问许保玖先生等离退休教工】



9月9日，正值第三十六个教师节到来之际，环境学院党委书记刘书明老师带队分别慰问了学院102岁高龄的许保玖教授和94岁高龄的陈志义教授，并代表全院师生向两位先生送去节日的问候和美好的祝愿。许保玖教授和陈志义教授是我国环境工程和市政工程领域著名的教育家和科学家，为清华大学环境工程、市政工程等学科做出了突出贡献。

走访中，刘书明详细询问了二老的身体与日常起居等情况，并向他们介绍了学院近期的发展情况和未来规划，感谢他们长期以来为学院发展做出的巨大贡献，感谢他们离休后仍然胸怀大局，心系学院发展，建言献策，是学院全体师生学习的榜样。刘书明嘱咐他们保重身体，祝愿老教师们身体健康、健康长寿。

在交谈过程中，两位老教授精神焕发，思维敏捷，说话铿锵有力，对清华早年的人与事记忆犹新。谈到学院的建设发展，老教授们对学院的关心更是溢于言表，衷心祝愿环境学院发展的更好更快。

此前，学院还通过多种方式慰问了92岁高龄的朱庆爽等多位离退休教职工。（图文/魏欣）

【环境学院组织向身边的抗疫典型学习活动】



9月26日，环境学院党委在中意节能楼205会议室组织集中学习，邀请我院在新冠疫情期间涌现出的抗疫典型张大奕副研究员介绍在武汉的抗疫工作。学院党委理论中心组、学生工作组和研究生工作组代表等20人参加学习。

张大奕以1月20日前往武汉，经历了武汉封城、湖北封省、武汉新增首次清零、武汉解封、火神山医院休舱、武汉新增肺炎患者清零、无症状/密切接触者清零、离开武汉的时间线，向大家介绍了在抗疫一线的工作。主要包括三个方面，一是对火神山医院、雷神山医院、方舱医院等地开展通风与消毒效果评估，并进行休舱休馆后的生物安全评估；二是开展居民小区污水安全性评估及排水系统新冠病毒排查，保障人民群众安全；三是科学论证助力疫情攻坚，开展华南海鲜市场周边排水管网病毒溯源、消毒剂类型和用量评估、以及高风险地区新冠病毒筛查等工作。

张大奕分享了自己参与抗疫工作的心路历程。他通过个人在一线的工作和生活体会，深刻认识到党的领导是打赢疫情防控阻击战的根本保障，共产党员是疫情一线的先锋队，人民群众是疫情防控的主力军，人类同疾病较量最有力的武器是科学技术。2月27日，身处武汉一线的张大奕光荣地加入了中国共产党。

学习会结束后，刘书明进行总结发言，希望大家制定好理论学习计划，开展形式多样的理论

学习活动，在之后的学习工作中继续向榜样学习，向榜样看齐，践行作为环境人的使命与担当。
(图文/ 赵宇 迟彤彤)

【环境学院启动实验室 EHS 培训】

9月24日，环境学院启动实验室 EHS 培训工作，聘请专业的第三方机构开展现场 EHS 评估与辅导，环境学院副院长岳东北、行政安全工作组及部分实验室安全员参加。

在岳东北对环境学院的安全管理工作作了系统性的介绍后，EHS 工程师对环境学院所有实验室进行实地考察及现场交流。考察结束后，EHS 工程师就实验室安全管理存在的问题作了初步的交流与沟通，实验室安全负责人、安全员等约 30 人参与了讨论（线上线下同步进行）。EHS 工程师将指导环境学院进一步完善实验室安全管理组织架构及制度体系，特别关注实验室安全管理的“微观”层面，疏通“毛细血管”。

EHS 是环境 Environment、健康 Health、安全 Safety 的缩写，环境学院拟通过该项工作，强化学院安全文化建设，全面、系统梳理和评估实验室安全管理体系，准确查找和识别盲点和不足，提高实验室安全管理水平，为师生营造安全、健康、舒适的工作环境。(文/ 田辉 陶楠)

【我院关工组组织师生参观生活垃圾焚烧厂及厨余垃圾处理厂】

9月23日，环境学院关心下一代工作组组织 11 名教工和 12 名学生共 23 人，乘车来到位于海淀区苏家坨镇大工村的北京绿海能环保有限责任公司和北京控股环境集团有限公司进行调研参观。

师生一行先来到北京绿海能环保有限责任公司的厨余垃圾处理厂进行参观座谈。厂内技术专家就垃圾分类的重要性、现状和厨余垃圾的处理过程进行了详细讲解，并为大家展示了厨余垃圾处理后的终端产品：一种是土壤营养肥料—花粮，可用于农副产品种植和绿地建设；另一种是在处理过程中分离出的油脂，可用于工业生产，如肥皂、洗衣粉制造。

随后，学院师生来到北京控股环境集团有限公司负责下的垃圾焚烧厂进行参观。映入眼帘的是一个存放着大量待焚烧处理生活垃圾的“垃圾坑”。在技术专家的指引与详细讲解下，大家通过观看焚烧模拟视频全方位体验到垃圾焚烧的整个过程，并了解到焚烧渣土的用途——制造砖头。

在整个参观过程中，老师和同学们对垃圾分类、垃圾焚烧、垃圾加工产物等感兴趣方向踊跃提问，现场气氛热烈，专业技术人员也耐心地一一做出了解答。

本次参观依托离退休组申请的调研课题《新冠疫情下城市环境问题的调查》开展进行，得到了学院领导和老师的大力支持与帮助。此次参观一方面使师生了解到新时期垃圾处理面临的问题和现代化垃圾处理的技术与成果，另一方面也大大增强了大家进一步加强环保的意识和做好环保工作的信心。(文/ 魏欣)

二、教育教学

【环境学院持续奋进推动融合式教学】

面对秋季学期疫情防控常态化的新情况，环境学院成立融合式教学工作组，院长刘毅任组长，主管教学副院长吴焯任副组长，成员包括学院教学委员会、主管学生工作副书记、教学院长助理、

教学办人员等，对秋季教学工作进行统一领导和周密部署，全力保障秋季学期融合交互式教学顺利开展。

秋季学期环境学院共有 39 门本科生课程，24 门研究生课程，其中包括 9 门研究生全英文课程。学院融合式教学工作组第一时间建立了秋季授课教师微信群和助教微信群，促进沟通交流，及时解答教师和助教的问题，增进大家对融合式教学必要性与常态性的理解。组织秋季学期全体教师和助教参加学校融合交互式教学培训和现场演练，持续提升教学能力。教学办公室对所有秋季学期授课教师的教学培训和准备情况进行逐一摸底，确认落实教学安排。对全体学生进行动员与指导，细致摸排不在校学生尤其是国际学生的情况和需求，保障远程学生与现场学生共同体验高质量学习。

在此基础上，环境学院先后召开 2020 年秋季学期融合式教学全体助教和教师培训会，进一步有针对性地开展培训和研讨。

9 月 7 日晚在环境学院东一厅，资深助教邵瑞朋进行了题为《不畏技繁，莫忘质本——线上线下载融合式教学技术与教学法培训》的专题分享，学院 70 余位助教现场参加培训。邵瑞朋为环境学院直博一年级新生，本科时就曾担任通识荣誉课程的助教，获评疫情防控期间在线教学优秀助教及志愿者。

邵瑞朋将“线上线下同质等效”的总目标拆解成了 12 个子目标，并列举了可用于达到目标的硬件和软件条件，条理清楚，深入浅出。除了技术过硬，邵瑞朋建议助教们还需要关注线上、线下同学的参与度，关注每一位同学的成长。

9 月 12 日下午在环境学院 119 会议室，工作组举办了教师线上线下融合式教学交流与分享会，环境学院教学副院长吴焯主持会议，青年教师张潇源进行了分享，学院 30 余位教师通过线上线下融合方式参加培训研讨。张潇源是清华大学融合式教学指导专家组成员，获疫情防控期间在线教学优秀教师奖。

张潇源从何为融合式教学、融合式教学设备、校级和院馆教室授课演示、授课注意事项等几方面进行了细致的总结与分享，并现场演示融合式教学的关键环节，鼓励教师思考和讨论最适合自己课程的融合交互方式，达成更好的教学效果。与会教师还围绕如何促进学生快速融入融合式教学模式、教学服务保障、教学经验分享等进行了充分的交流和研讨。

在即将开始的秋季学期，环境学院全体教师将继续发扬清华人自强不息、厚德载物的精神，持续奋进推动融合式教学，努力交出一份更加优异的教书育人答卷。（文/黄韵清）

【强化融合式教学水平 提高教书育人能力-环境学院融合式教学首周顺利进行】

新学期上课第一周，环境学院共开设课程 60 门，包括本科课程 38 门，研究生课程 22 门，其中中文课程 15 门、全英文课程 7 门，师生们展现出饱满的工作与学习热情，融合式教学整体运行情况良好。

曾思育老师的本科专业课《环境社会学：理论与研究方法》共有 17 位学生选课，采用腾讯会议结合雨课堂的方式授课。线上线下学生间交流顺畅，雨课堂投票、弹幕结果也都实时线上线下共享。曾老师课后愉快地表示：“本来备课时略有焦虑，现在基本可以放心去上后面的课了。”

张少君老师的全球环境国际班必修课《空气质量管理》有 2 位国际学生在海外线上参与课程。这是张老师第一次给本科生主讲课程，他表示：“有点紧张，时间把握可以再优化。国际班同学互动不错，大家都积极回答问题，课间课后都踊跃交流。”张老师也对融合式教学老师提出建议：需要尽早到教室准备，如果用板书，建议视频设置为近景，线上同学能够看清楚黑板。

全校性选修课《环境保护与可持续发展》共有 400 人选课，其中 33 位学生线上上课。面对选课学生名单变化、新生联络信息不足等问题，助教团队尽最大努力在课前联系到了所有在海外的学生，确保他们能顺利线上听课。经过多次前期测试与准备，杜鹏飞老师在主楼后厅顺利开启融合式教学。课后助教还收集了线上同学意见，根据反馈继续进行优化调整。

张潇源老师的本科专业课《世界环境与文化体验（英语强化课堂）》有一位助教和一位国际学生在海外线上参与，采用了腾讯会议为主、瞩目会议小组讨论的方式，保障线上学生同质等效参与课程学习和讨论。张老师授课现场用了 3 台笔记本电脑：1 台为主讲笔记本，调用教室摄像头传输讲台画面；1 台笔记本+外置摄像头，腾讯会议（麦克与扬声器均静音）传输学生画面；1 台笔记本+外置摄像头+全向麦克风，接入瞩目会议，专用作海外学生与现场学生小组讨论，通过交互让学生共同体验高质量学习。

本科专业设计课程《水处理工程设计》共有 59 位学生选课，其中 5 位国际学生线上参与。课程由左剑恶老师主讲，吴静、梁鹏、陈超三位老师合作讲授。课程跨越夏季学期和秋季学期，夏季学期进行线上讲授和讨论，通过共享屏幕更加全面地讨论小组项目设计和图纸细节。为了弥补无法实地参观水厂的不足，增加水厂构筑物三维动画和 DV 展示。秋季学期采用融合式教学，利用腾讯会议结合教室设备，让线上学生身临其境参与小组讨论，为疫情防控常态化新情况下工程设计类课程教学提供借鉴。

吴烨老师的研究生全英文课《空气污染控制技术》共有 18 位学生选课，其中 5 位来自美国、俄罗斯、尼日利亚和爱尔兰的国际学生通过腾讯会议线上参与课程。开课前，吴老师及助教进行了多次实地测试以保证融合式教学顺利进行。为了让线上学生身临其境地参与课堂，自备了可旋转视角的摄像头并配合学院的音频设备，在线下同学发言时对其声音及画面进行捕捉。

秋季学期环境学院共有国际学生 100 人，其中 73 人远程学习，27 人现场学习。学院逐一调查远程国际学生相关情况及需求，并在课程结束后及时了解教师、学生对于教学效果的反馈，不断更新改进教学，保障所有学生“一个都不少”。

在接下来的工作中，环境学院将继续以坚韧不拔、奋发有为的精神推进教育教学创新发展，全力保障高质量融合式教学。（文/黄韵清）

【环境学院召开研究生教育改革研讨会】

9 月 20 日下午，清华大学环境学院研究生教育改革研讨会在中意环境节能楼东一厅召开。会议采用线上与线下结合形式，环境学院党政联席会成员、教学委员会、学位分委会和学术分委会成员、核心课程任课教师等 20 余名教师代表参加了会议，会议由教学副院长吴烨主持。本次会议对研究生思想政治教育、研究生课程体系和课程质量、研究生培养类别、专业学位研究生培养、研究生培养全过程质量管理、研究生国际化培养项目等议题进行讨论。

院长刘毅以全国研究生教育会议研讨为背景，围绕如何加强研究生的教育培养，对学院的研究生教育研讨目标提出要求。刘毅指出当前新形势下研究生教育培养面临诸多问题，根据新颁布实施的研究生创新成果要求，取消指标性的成果认定，但仍要形成和明确衡量研究生学术水平的评价体系和评价机制；探讨全过程中如何体现研究生的培养，研究生的培养要贯穿始终，不能单以“出口严”来取代全过程培养模式；加强研究生课程的顶层设计，提高研究生的个人素质。刘毅同时还指出导师在关注学术之外，对研究生的心智也要引起足够的重视。

研讨会上，吴焯、席劲瑛、齐维晓、赵明等老师分别针对研究生课程顶层设计、奖学金制定、学生心智管理、人才培养国际化等专题进行了汇报。院党委书记刘书明、副院长岳东北、党委副书记吴静、资深教授李广贺、王洪涛、黄霞以及青年教师张芳、张潇源等教师对上述专题展开了热烈的讨论，并对每个专题均提出了建设性的意见。

通过此次研讨，学院教师对当前研究生教育的形势有了更深的了解，并对今后学院研究生教育改革和人才培养聚焦了共识，提出了有益的建议。环境学院随后将针对此次研讨的建议，继续推进和完善研究生教育改革的各项工作。（文/张宇）

三、科学研究

【环境学院研究团队揭示中国大城市新冠疫情防控期间交通排放与空气质量变化规律】

9月9日，清华大学环境学院吴焯教授、张少君助理教授团队在环境领域著名期刊 *Environmental Science & Technology Letters* 期刊在线发表题为 *Four-month changes in air quality during and after the COVID-19 lockdown in six megacities in China* 的研究论文。该研究构建了时间序列机器学习模型，定量分析了2020年1月至4月间新冠疫情防控对中国大城市空气质量的整体影响，并通过交通大数据动态追踪重点城市交通排放量变化，解析了交通部门对典型污染物变化的贡献。

新冠疫情爆发之后，我国各地迅速启动了突发公共卫生事件一级响应机制，人类活动和污染排放强度大幅降低。本研究选择北京、成都、上海、深圳、西安和武汉六个城市为研究对象，基于2015-2020年（疫情爆发前）历史气象和空气质量数据，构建时间序列随机森林模型，实现对无疫情防控情景下城市尺度质量的定量预测。相比简单对比或者化学传输模拟等传统方法，该模型可以有效识别气象短期波动对空气质量变化的影响，避免排放清单构建带来的高数据需求性和不确定性，适合对较长一段时期空气质量变化的动态研究。

研究显示，在防疫措施最严格的一级防控响应阶段，六城市 NO_2 浓度比无疫情防控情景预测值降低 36%~53%。深圳、成都和西安的 NO_2 浓度在解除一级防控响应后逐渐回升，4月底已经恢复到无疫情情景预测浓度 90% 以上的水平。北京和武汉在4月尚未解除一级防控响应， NO_2 仍然显著低于无疫情情景预测值。研究发现，疫情防控会导致 O_3 在北方城市（包括武汉）小幅上升，主要是这些城市冬季多处于臭氧 VOC 控制区而导致。通过4个月较长期的动态追踪，研究指出疫情防控能够整体上削减城市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度。以北京为例，改进的随机森林模型显示疫情防控导致大气氧化性增强，是1月底和2月中两次短期特殊气象（高湿、静稳）条件下 $\text{PM}_{2.5}$ 污染加剧的主要原因；但由于排放整体大幅下降，北京市一级防控响应阶段的 $\text{PM}_{2.5}$ 比无疫情情景平均下降了 42%。

研究进一步选择中国机动车保有量最高的北京和成都为案例,借助拥堵指数、道路监控等智能交通大数据,构建了全网机动车排放动态计算模型。结果显示,疫情防控一级阶段,北京和成都城市机动车排放量全时段下降,降幅达 60%左右。成都在解除一级防控后(2月底),尽管高峰时段排放迅速回升,白天平峰和夜间时段交通排放仍然比疫情前期水平降低 30%以上。耦合动态排放数据和随机森林模型的研究结果显示,一级防控响应阶段机动车排放变化导致北京全市 NO_2 浓度降低 20%~40%,成都核心区 NO_2 浓度降低 50%~60%。新冠疫情防控的特殊时期案例分析揭示了,机动车污染控制将是今后中国大城市核心区空气质量持续改善的重中之重。

该工作得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金面上项目和欧盟地平线 2020 项目中欧政府间合作计划的支持。环境学院张少君助理教授为论文通讯作者,环境学院博士研究生王韵杰和温轶凡为论文的共同第一作者,环境学院郝吉明院士、吴焯教授、邢佳副教授和康奈尔大学 K. Max Zhang 教授在数据采集、模型构建和结果讨论等方面提供了重要帮助。

论文链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.estlett.0c00605> (文/王韵杰)

【南京大学和清华大学合作研究揭示中国道路交通污染治理的环境健康效益】

9月23日,《美国科学院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, PNAS)在线发表了南京大学王海鲲教授、清华大学吴焯教授和张少君助理教授等合作发表的题为 Health benefits of on-road transportation pollution control programs in China 的研究论文。该成果在系统梳理我国近二十年来道路交通污染治理政策的基础上,首次定量分析了它们对改善环境空气质量和人群健康的影响。

伴随着经济的快速增长,我国大气污染及其负面影响日益严峻。道路交通是城市大气污染的主要来源,我国从上个世纪 90 年代末开始逐步加强对机动车排放的控制,逐步建立了“车-油-路”一体化的交通污染治理体系。这些措施对于改善空气质量、提升公众健康的效果如何,一直是政府和公众关注的问题。

来自南京大学、清华大学和哈佛大学的联合研究团队通过融合政策情景分析、交通排放模型、空气质量模拟、健康风险模型等多学科方法与数据,评估了 1998-2015 年间中国道路交通污染控制政策对机动车污染物排放、环境空气质量和人群健康的影响。研究发现,我国近年来实施的以提升机动车排放标准为主的道路交通污染治理政策带来了显著的环境与健康效益。如果没有采取治理措施,我国道路机动车在 1998-2015 年期间的累积排放量将是现实排放量的 2~3 倍。2015 年全国人口加权的 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 年均浓度将比现实水平分别高出 $11.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 8.3ppb,同年由于空气污染引起的死亡人数将增加约 51 万,且主要集中在京津冀、长三角等人口稠密的城市地区。研究进一步指出,随着中国机动车保有量的持续快速增长,除继续推进实施更加严格的机动车排放标准,需要考虑不同地区在 $\text{PM}_{2.5}$ 和 O_3 污染协同控制方面面临的挑战;持续推动新能源汽车发展,完善用车全链条排放监管,实施可持续的低碳交通规划,才能有效的改善空气质量,保护公众健康。

南京大学王海鲲教授、清华大学吴焯教授和张少君助理教授为论文通讯作者,王海鲲教授、南京大学硕士研究生贺晓婧和清华大学博士研究生梁馨予为论文共同第一作者。清华大学王书肖教授、哈佛大学 John S. Evans 教授、哈佛中国项目执行主任 Chris P. Nielsen 等在数据采集、模拟分

析和政策讨论等过程中提供了重要帮助。该工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、哈佛大学全球研究院、江苏省气候变化协同创新中心支持。

文章链接: <https://www.pnas.org/content/early/2020/09/22/1921271117> (文/王韵杰)

【国家环境保护大气复合污染来源与控制重点实验室绩效评估会议召开】

9月2日,生态环境部科技与财务司在清华大学组织召开“国家环境保护大气复合污染来源与控制重点实验室”(以下简称“实验室”)绩效评估会议,对实验室开展绩效评估。生态环境部科技与财务司刘海波调研员主持会议。来自生态环境部卫星环境应用中心、中国环境科学研究院、原环境保护部科技司、中国环境保护产业协会、北京师范大学等单位的5名专家组成评估组。生态环境部科技与财务司副司长付川、清华大学科研院副院长曾鸣、清华大学环境学院郝吉明院士、贺克斌院士、学院党委书记刘书明、教师段雷、李俊华等30余人参加了会议。

专家组认真听取了实验室主任王书肖教授关于实验室建设成果的汇报,现场考察了气溶胶测量、同位素分析、催化材料等实验室,并观摩了大气污染防治综合决策支持平台的演示。各位领导 and 专家高度肯定了实验室建设取得的业绩和标志性成果,对实验室的未来发展提出了指导性意见和建议。

专家组认为,实验室围绕总体定位,开展了大气污染源排放表征、大气复合污染溯源与调控、大气污染控制技术与政策等方向的研究,在区域高时空分辨率动态源排放清单、霾污染化学机理、空气质量数值模拟、大气污染防治政策与措施费效评估、区域空气质量调控、烟气多污染物协同治理技术等领域取得了具有创新性和前瞻性的科研成果,科研成果转化应用成效显著;在科研奖励、论文与专著等方面取得了突出成绩,为国家和重点区域大气污染治理、管理与决策工作提供了重要科技支撑。实验室具有较强的软硬件条件,管理制度健全,人才结构不断优化,积极开展国内外学术交流合作,多次主办全国性和地区性学术交流会。依托单位重视实验室建设与发展,在资金、实验设施和人才队伍建设等方面给予了保障。

评估专家组希望实验室在未来建设过程中,进一步凝练实验室研究方向,围绕PM_{2.5}和臭氧等多污染物协同治理开展前瞻性、系统性研究。(文/曹百灵)

【环境模拟与污染控制国家重点联合实验室(清华大学)开放课题报告会召开】

9月23日,环境模拟与污染控制国家重点联合实验室(清华大学)召开2018年度开放课题总结及2019年度开放课题中期汇报报告会,来自18所高校及科研单位的19位课题负责人汇报了取得的成果。清华大学分室主任蒋靖坤教授主持会议,实验室主任黄霞教授、室务委员会委员张彭义、梁鹏教授作为评委参加会议,对报告人所做工作提出意见和建议。本次会议采用线上线下相结合的方式,共有50余人参加会议。

黄霞表示,开放课题报告会每年进行一次,虽然这次由于疫情采用线上方式,但不会影响精彩的报告,希望通过报告会大家互相借鉴学习,促进工作,取得更大的进步。

蒋靖坤对开放课题负责人的汇报及所做工作表示感谢。他指出实验室资助开放课题的金额不多,但对年轻人的工作起到了支持作用,希望各位老师继续努力,做出更好的工作,开放课题负

责人通过报告会增进交流、相互了解，同时与实验室老师保持联系，争取明年取得更好的成果。

环境模拟与污染控制国家重点实验室（清华大学）于每年 4 月发布开放课题指南，自 2008 年以来已经资助 133 项开放课题，开放课题的质量不断提高，一批开放课题获得重要研究进展。（文/李瑞瑞 周景华）

【我院牵头 2020 年度国家重点研发计划“农村人居环境整治技术与集成创新”项目申报成功】

9 月 8 日，由清华大学环境学院牵头，汪诚文教授作为项目负责人，同济大学、中国科学院生态环境研究中心、中国环境科学研究院等 10 家单位共同参与申报的国家重点研发计划“绿色宜居村镇技术创新”重点专项中“农村人居环境整治技术与集成创新”项目通过专家评审，申报成功。项目国拨资金规模为 4000 万元，设置 5 个课题，其中清华大学牵头两个课题。

“绿色宜居村镇技术创新”重点专项是全面贯彻党的十九大“实施乡村振兴战略”，落实“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总要求的重要举措，是依靠科技创新引领和支撑建设具有中国特色的社会主义新农村、培育农村发展新动能、助推扶贫攻坚的重要步骤，是解决我国当前城乡区域发展不平衡、不充分的紧迫任务，是实现全面建成小康社会的必然要求。

“农村人居环境整治技术与集成创新”项目针对农村区域分布广、地形气候差异大、改厕技术模式单一且适应性差、厕所粪污资源化利用率低、分散式污水收集处理难、生活垃圾处理方式粗放等问题，提出了包括改厕、粪污资源化、分散式污水处理、有机垃圾回收利用等研究内容，旨在形成不同地区人居环境整治与改厕的适宜技术模式、设施运营维护技术和排放标准等，开展不同类型村人居环境整治技术集成示范，为改厕、污水、垃圾因地制宜处理处置提供科技支撑，提升农村人居环境水平。（文/汪诚文、施匡围）

【我院温宗国教授、曾现来副研究员荣获中国管理科学学会第七届管理科学奖（学术类）】

9 月 27 日，中国管理科学学会在北京颁发第七届管理科学奖。我院温宗国教授、曾现来副研究员与北京师范大学陈彬教授研究团队联合申报的“城市资源代谢机制及循环发展模式创新”成果荣获学术奖。

研究成果以支撑城市经济社会活动的战略金属元素（锂、钴、铅、镍等）、关键非金属元素（碳、氮、磷等）、水、能等关键性资源为对象，针对当前城市关键战略性资源代谢转化过程复杂多变和相互间耦合关联的特点，以“系统模型-综合调控-管理应用实践”为思路，以构建实现城市资源高效利用和跨领域污染减排的循环发展模式为管理目标，基于多学科交叉理论及方法，创新性地开发了城市关键元素、水、能资源代谢模拟及耦合关联机制分析模型，开展多部门、多种类型资源协同优化调控，建立资源统筹优化利用方法及固废处理处置系统管理策略，为城市循环发展模式创新提供高效精准的科学方法和决策工具。成果服务于我国 6 项国家循环经济相关政策和专项行动方案的制定，形成的规划管理工具在我国成都市、贵港市、界首市等 15 个地方的循环发展规划与管理实践中得到应用，取得了良好社会效益。

中国管理科学学会“管理科学奖”是依据国务院《国家科学技术奖励条例》和科技部《社会力量设立科学技术奖管理办法》的规定，报经国家奖励办公室批准设立的科学技术奖，旨在促进

我国管理科学的发展及应用, 进一步发挥管理科学对社会经济发展的推动作用, 每两年评选一次。我院获奖人员有: 温宗国教授(成果代表人)、曾现来副研究员(主要完成人)、博士生陈晨、助理研究员李会芳、博士生王奕涵。(文/陈晨)

【我院教师主编的一项国际标准成功立项】

近日, 国际标准组织“气体净化设备”委员会(ISO TC142)投票同意《污水处理厂恶臭气体生物净化装置》(编号 ISO/AWI 23139)标准正式立项。该标准编制工作由我院席劲瑛副教授牵头, 编制工作组还包括来自中国、德国、西班牙、意大利、加拿大、韩国等国家的技术专家和学者。

生物处理技术作为城市污水处理厂除臭的主流工艺, 在世界各国得到了广泛应用。然而, 不同国家和地区的生物除臭设备的工艺水平和性能相差较大。相关国际标准的编制, 将汇聚各国在污水厂生物除臭领域的优秀技术成果和经验, 为生物除臭装置的设计、制造、安装和运行等提供技术标准和指导。

该标准是国际标准组织“废气生物净化设备”工作组(ISO TC142 WG13)成立以来, 着手编制的第一项标准, 后续也将有一批相关标准逐步立项。(文/程昭)

四、学生工作

【环境学院 2020 级本科生迎新会顺利举行】

9月8日晚7点, 环境学院2020级本科生迎新见面会在环境学院报告厅举行。中国工程院院士、环境学院教授郝吉明, 院党委书记刘书明, 副院长吴焯, 环境工程系系主任王洪涛, 国际班项目主任鲁玺, 新生班主任王玉珏、刘锐平、王书肖, 以及各位辅导员出席了见面会。大会由院党委副书记席劲瑛主持。

本次迎新会于线上线下同时进行, 未能到场的同学们也在网络会议室观看了现场直播。

首先, 由郝吉明院士向新生致欢迎辞。郝老师祝贺各位同学考入清华大学并选择了环境学院, 希望同学们能够将“热爱我环境, 光大我事业”的精神传承下去。郝老师寄语同学们: 生活不是一帆风顺的, 学习上也没有平坦大道, 希望同学们能够抱着寻求真理的态度, 脚踏实地学习, 做到求真务实。郝老师激励同学们: 疫情是对人类历史的考验, 更是对个人的考验, 希望同学们能砥砺前行, 不负韶华。郝老师还安慰同学们: 大学是人生新一段旅程的起点, 大学的生活更加独立, 但是老师们会陪各位同学们一起, 帮助大家共同完成转变; 班集体是每个人成长的最小的单元, 希望同学们也能在集体建设中更快成长。

刘书明老师从六个方面向同学们介绍了环境学院的概况。他从环境学院的历史沿革和“教育、研究、服务”的学院使命讲起, 介绍了学院强大的教职工队伍、完备的人才培养体系、丰硕的科研成果和稳步上升的学科排名, 还向同学们介绍了丰富多彩的学生活动。

由于工作安排, 院长刘毅老师无法亲临迎新见面会现场, 委托席劲瑛老师转达了对同学们的祝贺与期许。刘老师向同学们提出了三点期望: 明确学习目标, 静心学习; 学习处世之道, 尽快让自己成长; 重视体育锻炼, 发扬学院优良的体育竞技传统。

最后, 吴焯老师向同学们介绍了全球环境国际班专业及其二次招生安排。吴老师介绍, 国际

班人才培养是面向全球环境保护事业的重大需求；国际班具有明显的文理兼修的特色；国际班的同学要具有开阔的国际视野和良好的沟通能力，将亲身参与国际谈判，前往海外学习。吴老师希望同学们结合自身情况，明确工程班和国际班的人才培养定位，做出适合自己的选择。

迎新会结束后，同学们在三位班主任的带领下分班开展了交流活动。在融洽的氛围中，同学们加深了彼此的了解和对清华学习生活的认识，度过了在清华第一个难忘的夜晚。

【新生教育党课：要在自己所处的时代条件下创造历史】

9月11日下午，环境学院新生党课在院馆报告厅举办。清华大学原环境系首任系主任井文涌教授结合自身体会为新生们带来了一场主题为“要在自己所处的时代条件下创造历史”的党课。本次党课主要从中国生态环境保护事业的现状、中国环保事业发展的挑战和对同学们的期望三方面展开。



首先，井老师讲解了中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局：即政治建设、经济建设、社会建设、文化建设及生态文明建设。习近平总书记强调生态环境是关系党的使命宗旨的重大政治问题，也是关系民生的重大社会问题。党的十九大将生态文明建设纳入一个政党特别是执政党的行动纲领，在全世界范围实属罕见，足以体现中国环保事业正值黄金时代，而我们就是这个时代的主人公。环境学院的新生们应当肩负冲锋在前的责任，成为生态文明建设的骨干力量。

其次，井老师通过几个生动的案例介绍了我国过去粗放型增长方式对环境造成的巨大危害，包括山西采空区因塌陷而形成裂缝、云南滇池污染等等。解决环境问题任重而道远，绝不能一蹴而就，同时国家对生态环境保护人才的培养和需求更加迫切。井老师引用了习总书记在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上的讲话，“青年是国家和民族的希望”，借此激励在座新生作为新时代青年在应对未来的惊涛骇浪时需要有责任、有担当。

接下来，井老师介绍了环境学院的发展历程。环境学院历经数十年的壮大，离不开国家环境保护事业的发展，新生们应当时刻牢记党和国家的殷切期望，努力成为中国特色社会主义的建设者和可靠接班人。

通过讲述自己在动荡时代背景下的求学和工作经历，井老师激励新生们在新时代中成为创新型、复合型、应用型人才，同时树立“健康第一”的理念，为祖国健康工作五十年。

最后，井老师重申了“热爱我环境，光大我事业”的口号，学院的老师、党政工作者及在职研究生等将为我们搭建实现出彩人生的舞台，希望新生们始终关注环境事业并为之不懈努力，学到真本领，将来能为国家作出贡献。（图文/李宙 龙婧菲）

五、合作交流

【清华大学环境学院与卫健学院工作交流会召开】

9月19日下午，清华大学环境学院与卫健学院工作交流会在环境学院院馆205会议室召开。万科公共卫生与健康学院院长陈冯富珍、副院长王凯波，环境学院院长刘毅、副院长蒋靖坤、水



环境保护教研所所长黄霞以及双方的学科骨干教师参加了此次会议，会议由刘毅主持。

刘毅首先介绍了环境学院情况，包括学院的历史、教师队伍的构成、环境学科近年的发展以及取得的相关成绩；此外介绍了通过参与 2020 年新冠肺炎疫情应急攻关项目，环境学院近期规划的“病原微生物与环境健康”新学科方向，并希望未来这个学科方向的发展能够与公共卫生与健康学院协同发展。

陈冯富珍对卫健学院成立的历史背景以及现有团队进行了介绍，同时表示对于环境领域非常重视和关注，期待双方有进一步的交流和合作。王凯波详细介绍了卫健学院设立的预防医学、大健康、健康大数据、公共健康政策与管理四个学科方向，并指出以整合现有资源构建更大的体系为出发点，寻求与环境学院合作的合作点及合作方式。

环境学院黄霞教授和张大奕副研究员分别就“污水病毒环境溯源”项目、“病原微生物与环境健康”学科方向规划进行了介绍。与会老师针对疫情传播与污水的关系、城市污水处理系统、城市病毒预警和追溯体系、环境病毒快速检测、气溶胶呼出气检测、病毒气溶胶采集、环境健康和医护人员防护等问题进行了讨论。

最后，双方就未来合作的期望和方向进行了交流。刘毅提出，环境学院希望在今后的学科发展中更加强调和推动学科交叉融合方面的工作，只有做好交叉和融合才能做出最新、最前沿的东西。陈冯富珍表示赞同，同时指出交叉学科要勇于改革和创新。双方就交叉学科方向达成一致共识，并建议通过进一步线上和线下交流，在未来形成交叉学科的机制，将学科交叉工作落到实处。（图文/郑慧婷）

【学术活动】

➤ 环境学术沙龙第 556 期：可持续方法—下一代基础设施的自修复材料

9 月 20 日下午，英国剑桥大学李紫晶博士做客环境学术沙龙第 556 期，作了题为《可持续方法—下一代基础设施的自修复材料》(A sustainable approach—Self-healing materials for the next generation infrastructure) 的学术报告。本次沙龙由地下水与土壤环境教研所侯德义副教授主持，50 余名师生听取了报告。

李紫晶博士首先介绍了基础设施在复杂老化因素影响作用下产生的灾害，并且这种风险在城市工业化进程中日益凸显，阐述了自修复材料在基础设施及环境领域所面临的机遇与挑战。随后，李紫晶博士逐一介绍了目前应用较为广泛的自行愈合、自主愈合及形状记忆聚合等类别自修复材料的适用条件、功能特点和作用机理。从实际修复案例出发，并且结合她在剑桥大学的攻关课题，深入浅出地分享了基于胶囊自修复以及血管自修复的技术与应用。其中，胶囊自修复材料具有制备工艺简单、技术成熟、便于施工等特点，是当今自愈和材料研究领域的热点问题。而血管自修复材料则是创新性地将三维连通管路嵌入水泥机体中，通过改变注入愈合剂的组成与配比，灵活、高效地实现微裂隙的智能愈合。最后，李紫晶博士结合目前行业发展的趋势，展望了自修复材料的商业发展前景，并且对材料研发的目标与方向，及其在环境修复中的应用提出了构想。讲座结

束后，在场师生踊跃提问，现场气氛热烈，与李紫晶博士就自修复材料的绿色、健康及可持续性进行了深入的沟通与交流。

李紫晶博士主要研究方向为基于 3D 打印技术的自愈和仿生材料。该技术拟应用于建筑工程与环境修复领域，可以延长材料的使用寿命、降低长期维护成本以及减低全球碳排放。李紫晶博士主要参与英国 RM4L 联合研究项目，其学术成果曾被 BBC 报道，并多次在国际研讨会和工业界峰会汇报。(文/ 侯仁杰)

责任编辑：赵宇

电话：010-62771528

传真：010-62785687

审校：陈超

电子邮箱：soexc@tsinghua.edu.cn

网站：<http://www.env.tsinghua.edu.cn>